

Universidade Federal do Rio de Janeiro

Núcleo de Computação Eletrônica

Joffre Gavinho Filho

**ESCALABILIDADE EM SISTEMA WEB DE ALTO TRÁFEGO:
Como sair do “zero” e crescer vertiginosamente
em pouco tempo - Projeto de implantação**

Rio de Janeiro

2008

Joffre Gavinho Filho

**ESCALABILIDADE EM SISTEMA WEB DE ALTO TRÁFEGO:
Como sair do “zero” e crescer vertiginosamente
em pouco tempo - Projeto de implantação**

Monografia apresentada para obtenção do título de Especialista em Gerência de Redes de Computadores no Curso de Pós-Graduação Lato Sensu em Gerência de Redes de Computadores e Tecnologia Internet do Núcleo de Computação Eletrônica da Universidade Federal do Rio de Janeiro – NCE/UFRJ.

Orientador:

Prof. Mônica Ferreira da Silva, D.Sc., UFRJ, Brasil

Rio de Janeiro

2008

Joffre Gavinho Filho

**ESCALABILIDADE EM SISTEMA WEB DE ALTO TRÁFEGO:
Como sair do “zero” e crescer vertiginosamente em pouco
tempo – Projeto de implantação**

Monografia apresentada para obtenção do título de Especialista em Gerência de Redes de Computadores no Curso de Pós-Graduação Lato Sensu em Gerência de Redes de Computadores e Tecnologia Internet do Núcleo de Computação Eletrônica da Universidade Federal do Rio de Janeiro – NCE/UFRJ.

Aprovada em abril de 2008.



Mônica Ferreira da Silva, D.Sc., UFRJ, Brasil

Dedico esse trabalho, além de claro, a toda a minha família, amigos e professores, àquela que, de forma sublime - pois sublime ela é - me acompanhou “pari passo” e a cada segundo, em mais essa empreitada, apoiando-me de forma única. Sonia Cristina Barros da Silva, eterna

RESUMO

GAVINHO, Joffre Filho. **ESCALABILIDADE EM SISTEMA WEB DE ALTO TRÁFEGO: Como sair do “zero” e crescer vertiginosamente em pouco tempo - Projeto de implantação** . Monografia (Especialização em Gerência de Redes e Tecnologia Internet). Núcleo de Computação Eletrônica, Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2008.

Montar, solidificar, crescer e vencer é a “visão de futuro” de qualquer empreendedor. Contextualizando a informática nessa visão, e apontando os “vetores” para o “fenômeno” Internet, deve-se, ao se criar um “negócio”, sinergizar unissonamente os processos necessários a evolução programada do crescimento, pois, sem os quais, qualquer empresa estará fadada ao insucesso.

A perspectiva inicial de qualquer empresário é, e como não poderia deixar de ser, assustadoramente otimista, pois empreender é cognato de arriscar, ousar, buscar, acertar e errar. Na negociação “fisicamente virtual”, como é o caso da WEB, nem o mais otimista dos otimistas é capaz de crer nos fenômenos de crescimento exponenciais ocorridos na última década, crescimento esse, que muitos poderiam simplesmente desdenhar como mero caso do acaso, ou “sorte de berço”, ou um entre cem argumentos “degenerativos” usados para referenciar vencedores como vemos dia a dia. Não que venhamos aqui suscitar falsos devaneios quanto à totalidade de elementos vitoriosos em tal campo, muito pelo contrário! Poucos são os exemplos, porém, exemplos cabais de ascensão vertiginosa em detrimento de estrondosos fracassos.

“Aos vencedores, as batatas”- propunha Machado de Assis. O que de fato ocorreu para que esses poucos afortunados tivessem direito “às batatas”? Esse é o foco desse trabalho, onde objetivamos realizar uma análise explanatória dos fatores de sucesso que, fundamentalmente, agregaram soluções precisas, eficientes e eficazes a implantação em escala de um Sistema Web de Alto Tráfego, apontando direcionamentos práticos à estruturação organizacional, tanto em caráter físico como humano, baseando-se na experiência real de cinco empresas de internet nacionais, nas quais este trabalho tem sua referência.

Palavras-chave: Word Wide Web, planejamento, crescimento, escala.

ABSTRACT

GAVINHO, Joffre Filho. **ESCALABILIDADE EM SISTEMA WEB DE ALTO TRÁFEGO: Como sair do “zero” e crescer vertiginosamente em pouco tempo - Projeto de implantação** . Monografia (Especialização em Gerência de Redes e Tecnologia Internet). Núcleo de Computação Eletrônica, Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2008.

To mount, to make solid, to grow and to be successful are the "vision of future" of any entrepreneur. Fitting computer science in this vision, and pointing the "vectors" with respect to "phenomenon" InterNet, must, to if creating a "business", to walk the necessary processes in an only sound the programmed evolution of the growth, therefore, without which, any company will be predestinold to failure.

The initial perspective of any entrepreneur is, and as it could not leave of being, frightfully optimistically, therefore to undertake he is cognate of risks, to dare, to search, to make right and to make a mistake. In the virtual negotiation, as it is the case of the WEB, nor "physically" most optimistically of the optimists it is capable to believe in the occurred exponential phenomena of growth in the last decade, growth this, that many could simply disdain as mere case of perhaps, or "luck of cradle", or one enters one hundred winning used "degenerative" arguments to point co to me sees it day the day. Not that let us come here to excite false dreams how much the totality of victorious elements in such field, quite to the contrary! Few are the examples, however, accurate examples of vertiginous ascension in detriment of thundering failures.

"To the winners, the potatoes" – Machado de Assis considered. What of fact it occurred so that these few fortunate ones had right "the potatoes"? This is the focus of this work, where we objectify to carry through a explanatory analysis of the success factors that, basically, they had added necessary, efficient and efficient solutions the implantation in scale of Systems Web de Alto Traffic, pointing practical aimings the structure organization, as much in physical character as human, being based on the real experience of five national companies of InterNet, in which this work has its reference.

Keywords: Word Wide Web, planning, growth, scale

SUMÁRIO

	Página
1 INTRODUÇÃO	08
2 HISTÓRIA DA INTERNET	11
2.1 A BOLHA DA INTERNET	11
3 EVOLUÇÃO ORGANIZACIONAL E ESTRUTURAL: INÍCIO, MEIO E ...	14
3.1 UNIDADE	14
3.2 DEZENA	18
3.3 CENTENA	21
3 CONCLUSÕES	23
REFERÊNCIAS	25

1 INTRODUÇÃO

Referenciando o título: Empresas movimentam R\$ 133 bilhões pela internet no 1º trimestre de 2007, podemos verificar que o total de negócios movimentados entre empresas nos primeiros três meses do ano de 2007 foi de R\$ 133,4 bilhões. O resultado representa um crescimento 43,5% em relação ao mesmo período de 2006. Os dados são da E-Consulting e Câmara Brasileira de Comércio Eletrônico (camara-e.net). O levantamento se divide em duas categorias: o chamado B2BOL Companies, que analisa as transações feitas por intermédio de portais próprios das empresas, foi responsável por R\$ 116,7 bi, o que representa 87,5% do total; e o B2BOL E-Marketplaces, que compreende as negociações efetivadas via portais independentes, alcançou R\$ 16,7 bi, ou seja, 12,5% do total. No B2BOL Companies, o crescimento em relação ao primeiro trimestre de 2006 foi de 48,6%. Já no E-Marketplaces a expansão foi de 15,9%. "O índice vem apresentando uma tendência de crescimento constante. Isso se deve, principalmente, a dois fatores: primeiro, a substituição dos canais tradicionais de negociações, como os contratos modelos, pela digitalização dos processos empresariais, o que propicia a redução de custos, acesso e rapidez nas negociações. Além disso, percebemos aqui que a estabilidade macroeconômica do país e também a retomada de planos de investimentos e projetos, naturalmente aquecem as transações de compras e vendas, inclusive na internet", afirmou Daniel Domeneghetti, diretor de Estratégia e Conhecimento da E-Consulting e vice-presidente de Métricas e Conhecimento da camara-e.net. "Essa é uma tendência irreversível que ganhará um ritmo maior à medida que se ampliam no país as iniciativas no sentido da massificação do uso de tecnologias como a certificação digital, que garante um ambiente jurídico completamente seguro para este tipo de transação", disse Manuel Matos, presidente da camara-e.net.

É incontestável o milionário filão encontrado na, e pela, internet. Povoada por uma gama infindável de “insaciáveis” usuários, cada vez mais ávidos em suas necessidades. Adaptar-se a isso é, para aqueles que, algo almejam empreender, fator primordial de sobrevivência.

Um em cem casos podem ser relatados de sucumbência por mera falta de planejamento, coordenação e controle. Sucumbência essa que poderia ser evitada, ou pelo menos, minimizada, caso fosse utilizado um processo, sucinto e particionável, que gradativamente fosse desabrochando e , efetivamente, consolidando as bases da organização.

Enveredar-se pelo “empreendedorismo cibernético”, além ser extremamente tentador, é positivamente lucrativo àqueles que de uma forma organizacionalmente situada se destacam em tal modalidade, baseando-se em casos reais de efetivo sucesso de cinco empresas nacionais de internet - **as cinco grandes** ^[1]. Por meio dos tópicos a seguir relacionados, procuraremos enquadrar de forma equânime, alguns princípios basilares para equalização de tal proposta: a História da Internet com sua origem , seu Crescimento, uma breve descrição da Bolha e a Internet Real. Dividindo as unidades Servidoras de Web, bem como o quantitativo de pessoal necessário, em unidades, dezenas e centenas da seguinte forma: a unidade especificando o Gerenciamento de Equipes Pequenas, a Contratação de Talentos, a Geração de Motivação, a Otimização de Custos, os Equipamentos Sobrecarregados e a Criação de Perspectivas. A dezena, em Hierarquia Horizontal, a Fidelização da Equipe, a Sinergia entre departamentos, o Crescimento de Verbas, a Contratação de Recursos Terceirizados, a Segurança Interna da Rede, o Monitoramento de Atividades, e a Geração de Processos. E finalmente, a centena, enquadrando as Dificuldades Geográficas, a Segmentação dos Departamentos, a Dificuldade em

Monitorar os Recursos Humanos, a Espionagem Industrial, Como Evitar a remoção de dados da empresa, e o Crescimento organizado do parque tecnológico

¹ Essas cinco empresas serão, na totalidade deste trabalho, referenciadas como ***as cinco grandes***. Sendo o sigilo das fontes, em sua forma total, guardado a todo o momento.

2 HISTÓRIA DA INTERNET

Não há qualquer intenção nossa de sermos enfadonhamente repetitivos quanto a esse tema extremamente referenciado e explorado. Quando muito, apontaremos para um determinado e específico item, necessário ao enquadramento ao objetivo proposto. Dito isso é necessário retornarmos ao final do século XX quando, a inexistência de empresas de internet no Brasil era quase que total. Uma época onde alguns poucos “visionários”, elementos estes “antenados” nas perspectivas evolucionárias “estadunidenses”, e quase sem recursos, enveredaram por alguns projetos nacionalmente inovadores: a inserção de sites no mercado de internet que, de uma maneira geral, se propunham a comparação e disseminação de produtos comerciais das empresas “tupiniquins”. A idéia principal era a exposição, via internet, de “ferramentas cibernéticas”, isto é, o próprio site, cujas características deveriam atrair, não investidores ou mesmo patrocinadores, no intuito de fomentar de forma incisiva o crescimento de tais sites, e sim, compradores multinacionais que, com ofertas estratosféricas, arrematariam essas “ferramentas”, prática comum àquela época. Começando assim a “saga” ***das cinco grandes***

2.1 A BOLHA DA INTERNET

A partir de metade do séc XX quando começou a fazer parte do nosso cotidiano, a web tomou um lugar importante no imaginário dos homens de negócios. A excitação de ganhar muito dinheiro em pouco tempo era a máxima por eles empregada, muita gente achava que ia ficar rico com a Internet. Havia dólares e mais dólares sendo investidos em qualquer idéia inovadora. Certas palavras transformavam qualquer conversa ou palestra num sucesso estrondoso: interatividade, comércio eletrônico, networking, business etc. Milionários surgiam

num clique. Esse fenômeno, que foi batizado de “A bolha”, foi literalmente iniciada pelo Netscape quando em 1995 fez um IPO (sigla para a expressão em inglês Initial Public Offering que significa a abertura do capital de uma empresa no mercado acionário). O fenômeno gerou trilhões de dólares em investimentos na internet e colaborou para o desenvolvimento de novas tecnologias e sites atualmente conceituados, como o Google.

A grande euforia com as ações “PontoCom” fizeram as ações atingirem patamares estratosféricos. Valiam mais pelo “potencial de futuro” que tinham do que pelo lucro que as empresas geravam. Algumas ações do setor aqui no Brasil chegaram a apresentar valorização de 300% em um único mês. Tudo por conta do otimismo que levava os especuladores a esperar que se repetisse aqui o que acontecia nos EUA (com papéis de empresas como a AOL, Amazon e Yahoo! atingindo alta de 80% ao ano na Nasdaq contra apenas 22% da DowJones).

Curiosamente, a gota d’água do estouro da bolha foi outra pegadinha: o bug do milênio. Estimuladas pela paranóia e gente mal intencionada, as empresas gastaram fortunas para se preparar para a tragédia anunciada, que nunca veio. Já com recursos em baixa, o mercado começou a abrir o bico ainda no primeiro trimestre de 2000. Considerado um dos episódios mais espetaculares da história da internet: o famoso “estouro da bolha” no final de abril do ano 2000. Não foi apenas um frenesi do mercado financeiro, foi uma lição de vida. O que realmente ocorreu quando se fala no estouro da bolha não foi um estouro da bolha da internet, foi um estouro da bolha de ações na bolsa de valores. A internet é definida pelo número de PCs, conexões e usuários, enfim, toda essa infra-estrutura. Todos esses números apontam que nada afetou a internet. Desde os anos 90, eles crescem. A avaliação que o mercado de ações fazia dessas empresas é que explodiu. Olhe o crescimento

das empresas de internet e a bolha nunca existiu. Olhe para o mercado de ações e você verá grandes variações. Podemos observar a época quando ocorreu o “estouro” a Nasdaq apresentou então seu pior resultado, com ações de algumas empresas perdendo mais de 90% do valor. Os prejuízos chegaram à casa dos trilhões de dólares e a quebraadeira provocada pela valorização irreal das ações das empresas de alta tecnologia e informação podia ser ouvida nos quatro cantos do mundo..

Apesar de a bolha ser hoje um sinônimo de fracasso, levando diversos empresários à falência - ela foi essencial para a popularização da internet. Em 1995 havia cerca de 16 milhões de pessoas on-line. Hoje são 957 milhões de internautas em todo o mundo.

Várias empresas fecharam suas portas e termos como Internet e PontoCom passaram a ser associados à medo, crise e demissões. Essa é a História, entretanto negócios bem-estruturados, com idéias sólidas e viáveis, conseguiram sobreviver. E é nesse ponto que focalizaremos as nossas **cinco grandes**, que na época nem de médias poderiam ser consideradas.

3 EVOLUÇÃO ORGANIZACIONAL E ESTRUTURAL: INÍCIO, MEIO E ...

As observações que aqui serão explanadas fazem parte de uma compilação de pesquisa realizada nas ***cinco grandes***. Todos os pontos, positivos e negativos, são, de maneira geral, pontos interseccionais relativos a todas elas, com uma variância sensivelmente desprezível no que diz respeito ao caráter geral.

Referimos-nos aos termos: unidade, dezena e centena, com intenção de, efetivamente, enquadrarmos a real expressão numérica referente a totalidade de máquinas servidoras utilizadas em cada fase evolutiva das empresas, bem como, o quantitativo de pessoas participantes das equipe de cada uma delas.

3.1 UNIDADE

Fase inicial onde, variando-se em poucos meses entre uma e outra, as empresas se constituíram. Houve a reunião de duas ou três pessoas em média que, com um pequeno capital, se estruturaram e iniciaram uma empreitada audaciosa, porém com perspectivas extremamente visionárias. O pequeno capital influenciou, necessariamente, na quantidade total de máquinas servidoras que formariam os primeiros núcleos das empresas, e em média, não passavam de três equipamentos. Com um número pequeno de máquinas e de pessoal, somado a uma gama consistente de tarefas a serem realizadas, ocorreu o que acontece na maioria das pequenas empresas, houve a formação de profissionais multifuncionais, capazes de realizar qualquer uma das tarefas necessárias ao bom funcionamento da empresa, que ia desde vendas, propaganda e marketing, funções essas aglutinadas em uma só, incluindo programação, desenvolvimento, análise. E em suma, toda e qualquer função.

Essa característica multitarefa, imposta necessariamente às equipes funcionais, foi sem dúvida nenhuma, um dos fatores decisivos na moldagem vitoriosa do perfil da empresa pois, influenciou diretamente nas tomadas de decisões, principalmente no que diz respeito as novas contratações, necessárias que foram em virtude do crescimento exponencial das empresas, bem como no sistema motivacional imposto às equipes.

Quanto às novas contratações, ocorrida em virtude de uma crescente necessidade de incorporação de mão-de-obra, fruto de um ascendente crescimento das tarefas da empresa, efetuou-se de um modo totalmente inusitado. Os novos profissionais incorporados às equipes, constituinte da supracitada mão-de-obra, não deveriam ser apenas tecnicamente aptos as especificidades idiossincráticas deste ou daquele sistema ou software, e sim, possuir um perfil multifuncional que se adequasse aos parâmetros impostos pela necessidade das equipes já formadas. Isso levou a um novo tipo de processo seletivo empregacional, no qual, a indicação de um novo componente à equipe, deveria ser feita exclusivamente por um membro interno. Esse tipo de processo produzia, por si só, duas formas criteriosas de escolha. O membro interno, já totalmente enquadrado e moldado ao perfil multitarefa, sabia, mais do que ninguém, quais atributos profissionais deveria ter o novo empregado; e mais, a escolha errônea, acarretaria ao proponente, uma carga extra de trabalho, pois, deveria este, independentemente das metas que fossem de sua responsabilidade, treinar e preparar o novo empregado nas atividades que este não realizava a contento.

Mesmo com tudo que foi exposto no final do parágrafo acima, ocorria, de quando em vez, alguns casos onde o novo empregado não se enquadrava na totalidade com tarefas múltiplas, porém era um excelente conhecedor ou

desenvolvedor de determinadas funções da empresa, e havia total interesse da não demissão de tal funcionário. Para esses casos havia uma área de escape, que era um departamento operacional, extremamente importante, porém, com realização de funções tutoriadas, isto é, funções realizadas seguindo roteiros pré-definidos, onde não havia necessidade de qualquer conhecimento técnico para sua execução, além de não ocupar todo o tempo do empregado. O funcionário não completo era então alocado a este departamento, porém, ele também desempenhava, nas horas de ociosidade, as funções naquilo em que se destacava especificamente. Conseguia-se com isso, um funcionário “dois por um”, isto é, um que recebia proventos mais baixos, pois trabalhava no setor operacional, no qual, a remuneração era pequena, e que, além disso, desempenhava as funções em que era “bom” em outros departamentos, sem qualquer acréscimo ao seu salário. Incentivando com isso, esse mesmo funcionário, a se tornar, além de um elemento extremamente motivado a ser promovido e deixar o departamento de escape, um exímio conhecedor das atividades basilares da empresa.

Outro fator motivacional era quanto ao horário - havia a estipulação de, no mínimo, se seguir o esquema 8x5 (oito horas trabalhadas em cinco dias semanais), porém, o funcionário enquadrava esse esquema mínimo em suas necessidades particulares. O funcionário estudava pela manhã, cumpria sua meta à tarde e noite; preferia trabalhar na madrugada, aos finais de semana, de manhã e depois à noite – a flexibilidade era total.

Deve-se ressaltar uma característica extremamente relevante a esta fase: não havia a concepção de hierarquias funcionais, isto mesmo, não havia chefes e nem subordinados. Claro, houve aqueles que eram detentores do capital social – capital necessário à montagem da empresa - e havia diferenciações salariais. Todas as

decisões, todos os problemas, todas as metas, eram democraticamente e em conjunto resolvidos, formando por isso, e por causa disso, um bloco uníssono e compacto. Poder-se-ia indagar: como eram feitos os planejamentos e a definição dos processos finalísticos? Várias metas, qual a prioridade? Não havia hierarquia, quem vai decidir?! A resposta era: ninguém! E por incrível que pareça, as coisas funcionavam. Usava-se o esquema de fila de TI – a meta que demandasse menos tempo para ser concluída era realizada primeiro. Isso, de quando em vez, causava alguns problemas, pois, alguns projetos, extremamente importantes, que influenciariam modificações radicais nos sites, eram deixados de lado pelo simples fato de demandarem mais tempo para sua conclusão, porém, a maioria dos sites da época não tinham bons mecanismos, e mais, recordemo-nos de qual era o objetivo central dos idealizadores desses sites: construí-los, expo-los o máximo possível e vende-los pela melhor oferta. A idéia principal era: o que o site faz, e não como ele faz. Por isso as otimizações eram muitas vezes, e quase sempre, deixadas em segundo plano.

Focando a idéia de otimização, não poderíamos deixar de citá-la, quando encarada sob a ótica interna à empresa. Fazendo uma analogia à frase dita pelo protagonista do filme “Fábrica de Chocolates”: “... tanto a se fazer, e tão pouco tempo...” – tantas funcionalidades e aplicações a estarem em funcionamento, e tão poucos recursos (computadores). Não se podia especializar uma máquina dedicando-a exclusivamente a um determinado e específico serviço – ela não podia ser apenas um “Firewall” (máquina responsável pela segurança da rede interna), ou só “DNS”(máquina resolvidora de nomes internet). Hoje, a romântica e nostálgica designação de “escovadores de bits”, dada àqueles que, de forma obsessivamente decidida, buscavam otimizar ao máximo o uso de todos os recursos da máquina,

“mendigando tudo”, processamento, memória, espaço em disco etc., deveria ser, entre tantas metas a serem alcançadas, a que talvez, fosse a de maior prioridade para todos os componentes da equipe: economia. Criando-se com isso, apesar de a maioria ser de formação técnica, uma necessidade intuitiva de gerência, e mais, uma criação generalizada de perspectiva, pois, economizando-se, a empresa ganha; a empresa ganha, todos ganham; a empresa cresce todos crescem.

3.2 DEZENA

Virada de século, estouro da “bolha”, o que se fazer?! A idéia da mera venda do site como “ferramenta”, agora definitivamente inflacionada, não poderia ser mais o “objetivo futuro” das nossas **cinco grandes**. Mudanças ideológicas efetivadas, adaptações realizadas, inserção dos sites como instrumentos reais de lucro, variando-se aí os métodos de aquisição monetária, que entre outros, concretizavam-se com a cobrança de alugueis mensais para sua utilização.

O crescimento real foi visivelmente notado, do dia para a noite. O setor comercial, conseguiu a publicidade necessária para que o site pudesse ser notado. Não demorou muito... investidores. Em média as aplicações feitas foram na ordem de 40% do capital das empresas, conseguindo-se com isso: a entrada de recursos financeiros, sem que houvesse qualquer influência externa na tomada de decisões, fossem elas de caráter administrativo ou mesmo operacional.

Novos equipamentos adquiridos, área exclusivamente de marketing criada, contratações, em suma, crescimento em todas as áreas. E a hierarquização funcional? Dezenas de funcionários a serem coordenados, geridos, controlados. Sem dúvida nenhuma teve que ocorrer, porém, novamente, nada de modo ortodoxo.

A hierarquia vertical, que deveria, e que normalmente seria usada, foi substituída por uma totalmente horizontalizada. Cada setor tinha seu chefe, e cada chefe os seus subordinados. Sim, foram criadas apenas duas camadas hierárquicas: a dos chefes de setores, e a dos funcionários. Nenhum dos setores era mais primordial que o outro; nenhum dos chefes tinha mais autoridade do que o outro; e nenhum dos funcionários era, mais ou menos, importante que o outro. A idéia foi: não criar competitividade por meio de ascensão profissional –“ tenho apenas 2 anos de empresa e você tem cinco, e mesmo assim sou seu chefe “.Continuava havendo diferenciações salariais, não de subordinação. Cada um preocupava-se com seu setor. Isso foi um sucesso.

A hierarquização horizontal promoveu, de modo suígeneres, algo extremamente inesperado: a fidelização à empresa. Podia haver remanejamento de pessoas entre os setores, isso acarretava: comprometimento, responsabilidade, promoções (salariais), e principalmente autonomia. Os funcionários brigavam por ela - não ser mandado era melhor do que dinheiro- porém, ter total autonomia, era como ser também dono da empresa –“ tomo conta disso tudo! Será que teria isso em outra empresa?!”

A burocracia, inerente a qualquer padrão administrativo, foi severamente combatida e vencida, ao ponto de haver uma total sinergia entre os departamentos, ajudando-se mutuamente. Departamentos que antes eram “micros”, como o setor comercial, cresceram, como todos os outros, e ocorriam momentos, quando prazos eram críticos, de um setor assumir responsabilidades e realizar determinadas funções que normalmente seriam realizadas por outro, sem qualquer “medo” profissional, de perda de empregos, ou mesmo, importância funcional por parte dos empregados.

Crescimento ascendente, verbas ascendentes – necessitando por isso o crescimento dos departamentos e provocando, por causa disso, o começo da falta de mão-de-obra especializada, inclusive nas áreas de tecnologia, pois, a “alta disponibilidade” (disponibilidade “full time”) do site, era uma realidade. A solução encontrada nessa fase foi a terceirização, que ia desde a área de marketing, passando pela área tecnológica com Analistas de Banco de Dados, Analistas de Sistemas, etc. até a área de auditoria, pois os investidores, como não poderia deixar de ser, promoviam uma severa auditoria externa, e por precaução e antecipação, empresas de auditoria eram contratadas para efetuar tal trabalho anterior àquelas.

Inevitavelmente, o crescimento trouxe consigo necessidades de procedimentos que antes, na fase unitária, eram desnecessárias, como a criação de uma política de segurança, desnecessária porque havia uma extrema e fluída confiança funcional. A política de segurança, agora presente, pois, com um volume maciço de funcionários - dezenas deles - associados a um valor alto do número de equipamentos, na mesma ordem de grandeza, propiciam um ambiente favorável à utilização indevida, ou mesmo da sub-utilização dos recursos computacionais. Aumentado os riscos de contaminação por vírus, excesso de carga na rede diminuindo a banda operacional necessária, entre outros. O documento estipulativo da política de segurança era assinado junto ao contrato empregatício, quando da admissão do novo funcionário, bem com a sua divulgação, uma constante na rotina da empresa. Advindo com isso uma ação de monitoramento total da utilização dos servidores, todos os acessos, logs de todas as atividades, e principalmente, o que está sendo feito em cada setor. Nasce aí a necessidade pesada de gerência. É feito o mapeamento de todos os processos, e uma gestão agressiva é imposta. E é nesse ponto que se visualiza que a empresa pode ser escalável.

3.3 CENTENA

Foi verificado, de forma unânime, que a transição de dezena para centena se faz apenas por: venda da empresa ou pela sua fusão com outra, não havendo pois, outro tipo de explosão nesse sentido. Há dois motivos para isso: o primeiro é que, independentemente do volume de serviços imposto a um “site grande”, não há, comprovadamente, qualquer necessidade tecnológica de se ter na equipe mais de cem pessoas. O segundo é que, um dos motivos prementes da fusão de sites é: “atacar o mundo”. Conquistar mercados internacionais, e que para isso há a necessidade de um trabalho pesado de telemarketing e necessariamente um volume grande de pessoas utilizadas.

Um dos principais problemas encontrados nesta fase diz respeito às distribuições geográficas das equipes e, evidentemente, o processo gerencial para seu controle. O escasseamento de prédios nos grandes centros, que comportassem todas as equipes é um dos fatores que colaboram para tal distribuição. Aliado a isto, normalmente ocorreu, quando da efetivação das fusões, a já existência de núcleos próprios difusamente localizados das antigas empresas, sendo a aglutinação em centros únicos, além de certo ponto desnecessário, economicamente, às vezes, inviável, e com isso a inevitável gerência distribuída.

E quanto a vitoriosas hierarquizações, funcional inexistente da fase unitária, e a horizontal da fase de dezenas? Simplesmente sucumbem, e entra em cena, a nossa conhecida e tradicional hierarquização vertical. Com toda a carga gerencial que dela é própria. Diretores, gerentes, chefes, chefes e chefes. Ocorre a total segmentação das seções, e aí, mais chefes. Como se manter a qualidade de antes? Como não gerar insatisfação? Como gerar motivação, a não ser pela “guerra de cargos” inerente a esse tipo de hierarquização? Como impedir a espionagem

industrial, já que nesse ramo de atividade não há a formação de profissionais, a não ser nas empresas do setor, e a ida e vinda desses profissionais são acompanhadas das idéias dos projetos, que nas antigas empresas faziam parte? Todas essas indagações, que são objeto, hoje, de pesquisa de vários estudiosos da matéria, encontram-se ainda, em sua forma compacta, sem respostas eloquentemente práticas. Provando de sobremaneira que as nossas, agora não mais **cinco grandes**, pois, ocorreram fusões, deixaram de ser empresas de internet, e passaram a ser , nada mais, que uma empresa normal como a maioria.

4 CONCLUSÕES

Procuramos, nessa monografia, expor, de modo generalizado, como as **cinco grandes**, designação dada por nós, as cinco empresas de internet foco dessa pesquisa – fizeram as suas caminhadas evolutivas, desde as suas criações, até o momento atual, povoado de fusões e vendas. Nossa visão esteve direcionada para os aspectos de implantação, apontado aspectos gerenciais e motivacionais das equipes, de um modo geral.

Em um primeiro momento, a iniciação das empresas, cuja meta era a “fabricação” e venda da “ferramenta site”, caracterizada por uma completa falta de planejamento estratégico, porém com uma aglutinação de funções, que acabaram por formar profissionais multifacetados e extremamente aguerridos na consecução das metas funcionais. Etapa esta que denominamos de unidade, em virtude do quantitativo de pessoas e de equipamentos que caracterizaram tal época. Não havia chefes, nem empregados. As contratações eram feitas apenas por indicação de elementos internos. A motivação era tão somente o crescimento mútuo empresa-funcionário.

Com uma mudança contextual do mercado, houve uma mudança radical na visão de futuro da empresa, cujo foco migrou para a idéia de arrecadação de lucros, não mais com a venda do site, e sim com sua utilização como canal de propaganda. O investimento externo foi fator ímpar de modificação estrutural, e o crescimento foi quase inevitável. Houve a necessidade de criação de uma hierarquia que antes, na fase unitária, não existia, porém foi implementada em apenas dois níveis, os chefes de setores e os funcionários. Talvez sendo esse ponto o crucial de sucesso, pois a satisfação de se ter autonomia funcional, era a máxima apontada em “coro” pelos empregados. Como fator negativo, se assim pode ser considerado, tiveram que

impor políticas de segurança e implementar um rígido monitoramento das atividades, em virtude do aumento expressivo de funcionários.

Na terceira, e atual fase, a centena, ocorreram as vendas e as fusões, e com isso todo o advento da carga gerencial necessária à administração descentralizada, pois, distribuída geograficamente se tornaram. A hierarquização vertical tornou-se a forma de liderança, com subordinações de subordinações, e a insatisfação e motivação, tornaram-se pontos críticos a serem coordenados, e acabando por deixarem de ser uma empresa de internet.

Enfim, o romantismo do crescimento conjunto e de “mãos dadas” acabou. Sendo ponto pacífico entre todos os entrevistados, que, hoje, não há mais a criação de empresas de internet a partir de unidades, no mínimo a partir de dezena.

REFERÊNCIAS

Folhaonline. Empresas movimentam R\$ 133 bi pela internet no 1º trimestre. Disponível em: <http://www1.folha.uol.com.br/folha/dinheiro/ult91u116235.shtml>
Acesso em: 11 jun. 2007.

TAPSCOTT, Don, CASTON, Art. **Mudança de paradigma**: a nova promessa da tecnologia da informação. Trad. Pedro Catunda. São Paulo : Makron Books, 1995